

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】平成18年10月12日(2006.10.12)

【公開番号】特開2005-77562(P2005-77562A)

【公開日】平成17年3月24日(2005.3.24)

【年通号数】公開・登録公報2005-012

【出願番号】特願2003-305845(P2003-305845)

【国際特許分類】

G 03 G 21/00 (2006.01)

G 03 G 15/00 (2006.01)

G 03 G 21/14 (2006.01)

【F I】

G 03 G 21/00 3 7 0

G 03 G 21/00 3 8 6

G 03 G 15/00 5 1 8

G 03 G 21/00 3 7 2

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月25日(2006.8.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像形成のためのカートリッジが着脱可能な画像形成装置において、用紙を給紙する給紙部と、

前記給紙部から給紙された用紙を搬送する搬送路と、

前記搬送路に搬送された用紙に画像を形成する画像形成部と、

用紙の搬送方向に対して直行する方向の用紙幅が所定幅よりも広い用紙が前記搬送路に搬送されたか否かを検知するための第1部材であって、用紙幅が所定幅よりも広い用紙が前記搬送路に搬送されたか否かによって第1位置または第2位置に遷移するように動作する第1部材と、

前記カートリッジが装着されているか否かを検知するための第2部材であって、前記カートリッジが装着されているか否かによって第3位置または第4位置に遷移するように動作する第2部材と、

前記第1部材または前記第2部材の動作状態を検知する検知部であって、用紙幅が所定幅よりも広い用紙が前記搬送路に搬送された場合に、前記第1部材が前記第1位置であることを第1状態として検知し、また、前記カートリッジが装着されていない場合に、前記第2部材が前記第4位置であることを前記第1状態として検知する検知部と、

前記搬送路上で、前記検知部よりも用紙の搬送方向下流側に設けられ、前記用紙の有無を検知するセンサと、

前記検知部が前記第1状態であることを検知した場合に、前記給紙部によって用紙を搬送させた後に、前記センサによって前記用紙が無いと検知された場合は、前記カートリッジが装着されていないと判定する判定部と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記判定部は、前記給紙部によって用紙を搬送させた後に、前記センサによって前記用紙が有ると検知された場合には、用紙を更に搬送させて、その後、前記センサによって前

記用紙が無いと検知された場合には、前記カートリッジが装着されていると判定することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記判定部は、前記給紙部によって用紙を搬送させた後に、前記センサによって前記用紙が有ると検知された場合には、用紙を更に搬送させて、その後、前記検知部が前記第1状態とは異なる第2状態であることを検知した場合には、前記カートリッジが装着されていないと判定することを特徴とする請求項1または2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記判定部は、前記給紙部によって用紙を搬送させた後に、前記センサによって前記用紙が有ると検知された場合には、用紙を更に搬送させて、その後、前記センサによって前記用紙が有ると検知された場合には、紙詰りが発生したと判定することを特徴とする請求項1乃至3に記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記カートリッジを着脱するために開閉が必要なカートリッジドアを有し、

前記判定手段は、前記カートリッジドアが開いている状態から閉じた状態に変化した場合、または、電源投入時に、前記カートリッジが装着されているか否か、または、前記紙詰りが発生したか否かを判定することを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の画像形成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

そこで、本発明は用紙の幅を検知する検知部をカートリッジが装着されているかを検知する検知部としても兼用し、検知部の検知結果に応じてカートリッジが装着されているか否かを判定することができる画像形成装置を提供することを目的とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明によれば、用紙の幅を検知する検知部をカートリッジが装着されているかを検知する検知部としても兼用し、検知部の検知結果に応じてカートリッジが装着されているか否かを判定することができる画像形成装置を提供することができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0102

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0102】

図7と異なり、カートリッジ401が装着されたことでカートリッジ検知フラグ301はカートリッジ検知フラグ軸307を中心として左回りに回転する。なお、紙幅検知フラグ302は突起部309を有し、カートリッジ検知フラグ301の回転に伴ってカートリッジ検知フラグ301が突起部309に接触し、それに伴って紙幅検知フラグ302も回転する。図16では、紙幅検知フラグ302はフォトインタラプタ306を遮光する位置となる。